



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

DEBORAH DE CASTRO SOARES

CONCENTRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE PRODUTOS
Uma análise no mercado de sabão indiano e seus *brands*

Brasília
2016

DEBORAH DE CASTRO SOARES

CONCENTRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE PRODUTOS

Uma análise no mercado de sabão indiano e seus *brands*

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado à Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da
Universidade de Brasília, como requisito
parcial para obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas

Orientadora: Andrea Felipe Cabello

Brasília

2016

DEBORAH DE CASTRO SOARES

CONCENTRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE PRODUTOS

Uma análise no mercado de sabão indiano e seus *brands*

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovações:

Andrea Felipe Cabello- Orientadora

Antônio Nascimento Júnior

Brasília

2016

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me dar saúde e pessoas maravilhosas na minha vida.

À Prof^a. Dr^a. Andrea Felipe Cabello, pelo seu tempo dedicado a me orientar e por ser compreensiva em relação aos meus horários com a Universidade e o trabalho.

À minha mãe, minha heroína, pessoa responsável por tudo que tenho e que sou hoje. Obrigada pelos melhores conselhos do mundo. Ao Danny, meu irmão, meu mentor e mestre, no qual tento me espelhar todos os dias. O mestre é literal: você não podia ter feito mestrado em outra coisa, irmão? Você faz minha vida mais feliz. À toda minha família, em especial à tia Lina, que sempre esteve ali para mim.

Cruzeiro, time do meu coração, que me deu muitas alegrias durante minha estadia na UnB, ganhando dois campeonatos brasileiros e elevando meu ânimo antes de uma prova difícil. Ao Naruto, Sakura e Sasuke que me ensinaram a importância do companheirismo e a nunca desistir, dattebayo!

Ao Leandro, que manteve minha sanidade no fim do curso e foi minha fortaleza. Aos amigos que fiz durante a vida, inclusive o tratante do Denner. Meus amigos da Economia, em especial Alaís, Osmar e Ivan, que tanto me apoiaram e dentro e fora da universidade. Aos amigos do grupo da Economia do WhatsApp, vocês fizeram a segunda parte da graduação mais divertida! À Vivis, que está ali todos os dias pra ouvir meus dramas. Aos meus companheiros do DAF/UnB, que possuíram paciência infinita comigo e me entenderam com minhas dificuldades no primeiro emprego.

Enfim, obrigada a todos. Espero que essa seja uma das muitas etapas que vou passar com vocês!

“It's a dangerous business, Frodo, going out your door. You step onto the road, and if you don't keep your feet, there's no knowing where you might be swept off to.”

— J.R.R. Tolkien, *The Lord of the Rings*

RESUMO

A concentração industrial e a substituição de produtos são conceitos interligados. Ambos remetem ao poder de mercado através do conceito de mercado relevante. Um maior poder de mercado significa que a elasticidade preço da demanda observada para um *brand* será maior que a própria elasticidade da demanda do bem.

A concentração industrial é determinada por barreiras de entrada com diferenciação de bens. Um mercado diferenciado possui menos descontinuidade tecnológica, com as mesmas companhias introduzindo diferentes produtos no mercado e criando *brands*.

O mercado de detergente na Índia possui uma grande quantidade de *brands*. Utilizando o índice Herfindahl–Hirschman para o cálculo da concentração no mercado, vemos que o mercado de detergente indiano tem alta concentração.

Fazendo uma análise do contexto do mercado indiano, verificamos a existência de uma estrutura diferenciada. O consumo de máquina de lavar não é a melhor forma de determinar diferenciação, dado que grande parte da população não faz distinção entre detergentes automáticos e não automáticos. A diferenciação é baseada em aromas, durabilidade e no pH do sabão.

A estrutura do mercado aponta para poder de mercado das companhias, apesar de haver concorrência entre os *brands*.

Palavras-chave: concentração, diferenciação, mercado indiano, detergente, *brands*.

ABSTRACT

The industrial concentration and the substitute goods are intertwined concepts. Both relate to market power through the concept of relevant market. A larger market power means that price elasticity of demand observed for a brand will be greater than the own good price elasticity of demand.

The industrial concentration is determined by barriers to entry with differentiated goods. A differentiated market has less technological discontinuity, having the same companies introducing new products in the market and creating brands.

The detergent market in India has sizable quantity of brands. Using the Herfindahl–Hirschman Index to calculate the concentration of the market, we see that the Indian detergent market has high concentration.

Doing a context analysis of Indian market, we show that it has a differentiated structure. The washing machine consumption isn't the better way to determine differentiation, given that a big part of the population does not make distinction between automatic detergents and non-automatic detergents. The differentiation is based on scents, durability and detergent pH.

The market structure shows firms with market power, even with competition between brands.

Keywords: concentration, differentiation, Indian market, detergent, brands

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Participação das companhias no mercado de sabão na Índia no ano de 2009.

Gráfico 2: Participação das companhias no mercado de sabão nos estados Unidos, em 2008.

Gráfico 3: Segmentação do mercado indiano em termos de preços.

Gráfico 4: Crescimento do consumo de detergente na Índia entre 1990 e 2005.

Gráfico 5: Evolução da demanda por sabão automático e sabão em pó, entre 1990 e 2000.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Nível de concentração segundo o HHI.

TABELA 2: Participação das companhias no mercado de sabão na Índia no ano de 2009.

TABELA 3: Índice de Gini urbano e rural na Índia para o período entre 1983 e 2000.

TABELA 4: Venda de detergente por categoria.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	8
2. Concentração Industrial e Substituição de produtos	9
2.1 O mercado relevante: conceitos de concentração, substituição e diferenciação do produto.	9
3. O cálculo da concentração industrial.....	18
3.1 A mensuração da concentração	18
3.2 O cálculo da concentração para o mercado de sabão na Índia.....	22
4. O mercado de detergente Indiano	25
4.1 Contexto do mercado indiano.....	25
4.2 Histórico das companhias no mercado	32
4.3 Diferenciações de produtos no mercado	34
4.4. Um comparativo com o mercado brasileiro	37
5. Considerações finais	39
 REFERÊNCIAS.....	 41
 ANEXOS	 45

1. INTRODUÇÃO

A análise de defesa da concorrência percorre na ideia de poder de mercado, assumindo que empresas detentoras deste poder estão mais propensas a causar perda de competitividade. Através dessa análise, surge o conceito de mercado relevante, responsável por interligar a ideia de concentração e a substituição de produtos, ambas variáveis de foco neste trabalho.

O conceito de *brands* está atrelado principalmente com a diferenciação de produtos, pois as firmas produzem produtos com diferentes qualidades, diminuindo os riscos e criando um grau de diferenciação de produtos. A mensuração dos efeitos dos *brands* no poder de mercado é feito por Cotteril et. al (1996).

O objetivo é adentrar nos principais conceitos de concentração e substituição, destacando os *brands*, aplicando-os ao mercado de detergente na Índia. O mercado de sabão na Índia possui diversos *brands* e, por isso, há interesse em observar a existência de poder de mercado nessa estrutura em termos de concentração e substituição de produtos.

Apesar da diferença entre a composição do mercado de detergentes brasileiro e o indiano em termos de sabão automático e não automático, não existe grande importância a essa diferença dado que a absorção de máquina de lavar em ambos os mercados é baixo. As companhias que atuam neste mercado são em geral as mesmas e, por isso, a análise do mercado indiano se torna válida para comparativos com o consumo brasileiro.

O trabalho está dividido da seguinte forma: além desta introdução, a monografia possui 3 sessões. A segunda sessão define a concentração industrial e seus efeitos, para então apresentar as variáveis que afetam o grau de concentração, com foco na substituição de produtos. A terceira sessão apresenta critérios para os índices de concentração, assim como os principais índices de concentração industrial. Ainda, utiliza o HHI para calcular a concentração de detergentes no mercado indiano. A quarta sessão aplica os conceitos vistos nas sessões anteriores no mercado de detergentes indiano,

analisando o contexto e o histórico do mercado. Sobretudo, questiona se existe diferenciação em quais os critérios de diferenciação de produtos no contexto dos detergentes indianos.

2. CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL E SUBSTITUIÇÃO DE PRODUTOS

O mercado de interesse nesse trabalho é o de sabão para lavar roupas indiano, que passa por uma evolução no setor de detergentes automáticos (sabão em pó/líquido). Através da diferenciação de produtos e da concentração industrial, questionaremos se existe poder de mercado nas companhias detentoras dos *brands* de sabão para lavar roupas na Índia.

O objetivo desta sessão é definir a concentração industrial e seus efeitos, para então apresentar as variáveis que afetam o grau de concentração, com foco na variável diferenciação de produtos. Para isso, é necessário adentrar nas análises de defesa da concorrência e no conceito de mercado relevante, responsável por interligar a concentração industrial com a noção de substituição de produtos.

2.1 O mercado relevante: conceitos de concentração, substituição e diferenciação do produto.

A preocupação com a concentração industrial surgiu com as implicações econômicas, políticas e sociais advindas do aumento do poder econômico, ou seja, a centralização do controle do curso da atividade econômica, que comprometiam o dinamismo da economia no longo prazo, principalmente nas análises de concorrência (BRAGA e MASCOLO, 1982).

A análise antitruste, ou análise de defesa da concorrência, percorre na ideia de poder de mercado, assumindo que empresas detentoras deste poder estão mais propensas a causar perda de competitividade. Empresas que não são competitivas perfeitas devem se preocupar em como utilizar seu poder de mercado de forma mais eficaz.

A análise antitruste foi inicialmente baseada nas teorias de Organização Industrial que faziam parte do modelo Estrutura-Condução-Desempenho (ECD), desenvolvidas pela escola de Harvard em meados dos anos 50 (RUIZ e GAMA, 2007). A abordagem ECD se preocupava com o aumento da concentração

industrial e barreiras de entrada, partindo do pressuposto que as configurações estruturais do mercado afetavam o desempenho das empresas.

A Escola de Chicago é crítica dessa visão ao julgar que a análise da concentração não deve ser o ponto central das políticas antitruste, e que as políticas antitruste devem centrar-se no impacto que os efeitos anticompetitivos têm na eficiência econômica. Isto porque, diferentemente da escola de Harvard, a Escola de Chicago considera que estruturas concentradas podem trazer efeitos positivos que compensem os anticompetitivos, fazendo com que a concentração industrial não afete a eficiência econômica (RUIZ e GAMA, 2007).

Ambas as escolas foram responsáveis por nortear as políticas antitrustes adotadas pelos órgãos de defesa da concorrência nos países, sendo atos de concentração, como fusões, aquisições, incorporações e *joint ventures* consideradas infrações.

Neste ponto da análise antitruste, é necessário adentrar no que é mercado relevante e como esse mercado é delimitado, para então introduzir propriamente nos conceitos de concentração e seus efeitos. Isto porque o conceito de mercado relevante será o que interligará a ideia de concentração e a substituição de produtos, ambas variáveis de foco neste trabalho.

Possas (2002) define mercado relevante como o menor espaço econômico, em termos geográficos e de produto, onde o poder de mercado pode ser exercido. O poder de mercado faz com que as firmas elevem os seus preços acima do custo marginal, elevando seu lucro acima do nível competitivo. Na definição de H. Hovenkamp, o mercado relevante delimita-se pelo menor espaço econômico em que *“a elasticidade da demanda e de oferta são suficientemente baixas para que uma firma com 100% do mercado possa aumentar lucros reduzindo a produção e aumentando o preço substancialmente acima do nível competitivo”* (H. HOVENKAMP, 1993, *apud* POSSAS, 2002, p.4).

Pela definição de Possas, o conceito de elasticidade será norteador para a análise de mercado relevante, pois será a elasticidade que determinará se a firma possuirá poder de mercado.

A elasticidade mede a variação percentual em uma variável dado aumento percentual em uma segunda variável. A análise apresentada a seguir será em torno da elasticidade preço da demanda, que mede a variação percentual na quantidade demandada com o aumento percentual do preço. Destacamos a elasticidade preço da demanda porque será ela que se relacionará com o conceito de substituição de produtos, gerando os efeitos renda e o efeito substituição.

Resumidamente, o conceito de elasticidade preço da demanda é apresentado da seguinte forma:

$$E_p = \frac{(\% \Delta Q)}{(\% \Delta P)}$$

Em que E_p é a elasticidade preço da demanda, Δ é a variação percentual, Q é a quantidade demanda e P são os preços.

O resultado de E_p é geralmente negativo. Quando a elasticidade é maior que 1, dizemos que a demanda é *elástica*, no sentido de que o percentual demandado cai mais do que o aumento percentual nos preços. Se o contrário acontece, sendo a elasticidade menor que 1, definimos a demanda como *inelástica* ao preço.

Uma alteração de preço impactará a quantidade demandada devido a uma consequente alteração no poder de compra do consumidor. A esse efeito damos o nome de efeito renda. Um outro efeito, chamado de efeito substituição, acontece quando há uma mudança de preço relativo de um bem, fazendo com que o consumidor troque ou não o seu consumo de um bem por o outro.

Dessa forma, a elasticidade preço da demanda depende da disponibilidade de mercadorias que possa substituir de um bem. Caso o bem tenha muitos substitutos, um aumento do preço fará com que os consumidores troquem o bem pelo seu substituto, tornando a demanda mais elástica.

Como visto na determinação de mercado relevante, a elasticidade da demanda e de oferta devem ser suficientemente baixas para que uma firma tenha poder de mercado. A relação acima feita entre bens substitutos e elasticidade diz que a quantidade de bens substitutos fará com que a demanda

seja mais elástica. Assim, ter mais bens substitutos diminuirá o poder de mercado, conceito ligado a concentração industrial.

Além disso, quanto mais diferenciado for um bem, menor será o número de substitutos que ele terá.

Entendendo as ideias de mercado relevante e como ele liga a concentração e a substituição de produtos, cabe analisar o que é de fato concentração industrial. Antes, entretanto, é pertinente distinguir a ideia de concentração e a de desigualdade de uma distribuição. No primeiro, um pequeno número de firmas é responsável por uma grande percentagem da indústria. A desigualdade de uma distribuição implica em um pequeno percentual das firmas responsável por um grande percentual do mercado. Ambas variáveis estão interligadas no sentido de que a concentração cresce com a desigualdade, que cai a medida que o número de firmas sobe (BRAGA e MASCOLO, 1982). O conceito também é apresentado através da seguinte equação:

$$C = F(p, n)$$

Onde C é a concentração, que é função de p , um vetor que representa as parcelas p_i do mercado e n , o número de firmas.

A concentração pode ainda ser diferenciada entre concentração agregada (*overall concentration*) e concentração em mercados (*market concentration*). A concentração agregada considera toda indústria sendo controlada pelas maiores empresas, enquanto a concentração de mercado é relacionada com a participação das vendas. (BRAGA e MASCOLO, 1982). A concentração de mercado é mais recorrentemente estudada, devido aos efeitos descritos pelo *modelo de coalizão*. Este trabalho aborda a concentração de mercado, por isso é relevante citar o modelo de coalizão.

O modelo de coalizão alega que mercados como o oligopolista poderiam gerar padrões de comportamento que antes eram associados somente ao monopólio. Isto porque estas firmas sentem a necessidade de antecipar a reação dos concorrentes e, por conta do pequeno número de firmas existentes, elas tendem a cometer práticas de controle de mercado através de acordos. Segundo Bain (1959), o grau de interdependência é determinado pelo grau de

concentração da indústria de modo que aumentando a concentração, a interdependência também cresce.

Braga e Mascolo (1982) definem concentração de mercado como a *“acumulação de atributos por indivíduos, firmas e estabelecimento comerciais”*. Bain (1959) apresenta uma ideia parecida de concentração, como sendo a *“propriedade ou controle de uma grande proporção de agregados de recursos econômicos ou de atividades”* (BAIN, 1959, p.7). Dizemos que existe concentração em uma indústria quando uma grande proporção da produção total se origina de um pequeno número de empresas, semelhante a um oligopólio (KON, 2001).

A concentração de mercado é determinada pelas seguintes variáveis, descritas por Bain (1959): grau de concentração dado pelo número de firmas e sua distribuição de tamanho no mercado; condições de entrada no mercado; grau de diferenciação dos produtos. A seguir, apresentaremos os principais conceitos relacionados às essas variáveis.

A condição dada por Bain em relação ao número de firmas remete a um oligopólio. Mello e Tavares (2009) mostram que existe alta competição em uma estrutura de mercado oligopolista, induzindo processos de fusões e aquisições, aumentando a concentração. A diferença entre fusão e aquisição está no caráter definitivo de cada uma. Uma fusão é *“uma combinação completa de duas ou mais empresas, cada uma deixando de existir legalmente para formar uma terceira”* (TANURE e CANÇADO, 2005, p. 04) enquanto uma aquisição envolve maior investimento e maior reversibilidade. Na prática, existe um número muito baixo de fusões e o termo significa, basicamente, aquisições. Tais fusões podem ser horizontais ou verticais, em que fusões horizontais são combinações de companhias na mesma cadeia de valor, ou seja, fusões entre competidores. As fusões verticais levam em consideração firmas operando em diferentes estágios da cadeia de produção. Cabe analisar aqui os potenciais efeitos das fusões horizontais nos preços dos produtos e em termos de bem-estar do consumidor.

É importante considerar que nem todas as fusões causam um efeito anti-competitivo, ou por conta de ganhos de eficiência passados aos preços ou pelo fato de que preços podem não afetar significativamente o bem-estar do

consumidor (DARGAUD e REGGIANI, 2015). Hosken (2008, *apud* DARGAUD e REGGIANI, 2015) estima que duas em cada cinco fusões não possuam efeitos substanciais nos preços.

Há duas teorias básicas em relação aos efeitos das fusões na competição. A primeira delas é a de *efeitos coordenados*. Este efeito se dá na medida em que fusões causam *tacit collusions*, fazendo com que firmas minimizem as repostas de outras firmas, por exemplo, ao torná-las passivas ao aumento de preços nas outras. O chamado *efeito unilateral* refere-se ao incentivo individual em aumentar os preços (VILLAR, 2008). Estas fusões fazem com que firmas queiram minimizar a resposta das outras, agindo estrategicamente, tendendo a aumentar a interdependência das firmas e aumentando a concentração industrial.

Bain (1959) define esta condição como sendo a vantagem que a firma já estabelecida possui sobre a entrante, e tal vantagem define um *estado de concorrência potencial*, criando as chamadas barreiras de entrada.

Pondé e Fagundes (1998) definem quatro tipos básicos de barreiras de entrada. Cabe destacar aqui a barreira explicada pela diferenciação de produtos. Para os autores, estas barreiras são dadas por “*elementos que fazem com que os consumidores considerem mais vantajoso adquirir um produto de empresas já existentes do que similares oferecidos por novos concorrentes.*” (PONDÉ e FAGUNDES, p.6, 1998).

Para Pondé e Fagundes (1998), as barreiras por diferenciação irão aumentar quanto maior for a) a propriedade de tecnologias e conhecimento industrial pela firmas já estabelecidas; b) o gasto com propagandas, a fim de conseguir a fidelidade dos consumidores; c) durabilidade dos produtos, que aumenta a reputação do produto e faz com que o custo de sinalizar qualidade para o concorrente seja alto e d) o consumo conspícuo, consumo feito com o intuito de mostrar riqueza, responsável por tornar a marca elemento fundamental nas decisões de consumo.

Vimos que quanto mais diferenciado for um bem, menor será o número de substitutos que ele terá. Ter mais bens substitutos diminuirá o poder de mercado, conceito ligado a concentração industrial.

Os consumidores possuem diferentes preferências por um produto, fazendo com que estejam dispostos a pagar um preço maior. Levando em consideração uma elasticidade preço da demanda menor, o produtor poderá aumentar os preços sem grandes prejuízos a sua demanda. Pela definição de mercado relevante, um elevado grau de concentração indica estruturas com produtos que podem ser diferenciados ou homogêneos. Souza (1980) faz uma síntese da estrutura do mercado concentrado com produtos diferenciados. Para o autor, essa estrutura possui menor descontinuidade tecnológica, no sentido de que as firmas sempre irão querer criar tecnologias para ganharem maior poder diferenciador e poder de mercado.

Grande descontinuidade de escala, menor descontinuidade tecnológica. A diferenciação se dá através de marcas e/ou modelos; a rivalidade entre as firmas é maior que no tipo de estrutura anteriormente citado; manifesta-se principalmente através de propaganda e, secundariamente, via preços. Neste caso, a barreira à entrada no mercado se origina da própria diferenciação dos produtos, que leva a que a firma tenha que realizar enormes gastos em propaganda e na constituição de um sistema de comercialização para poder competir com as grandes firmas existentes e captar clientela. A estrutura de mercado é menos estável no que se refere à participação das grandes firmas, pois a manutenção de sua importância depende do dinamismo em criar e conservar sua própria demanda. Para a manutenção da participação no mercado é necessário progresso técnico contínuo e substituição de modelos obsoletos por novos. Esta estrutura predomina em setores da indústria de bens de consumo não-durável, como, por exemplo, tecidos, cigarros, bebidas etc. (SOUZA, 1980, p.4)

O papel da propaganda na diferenciação é estudado por Sutton. Sutton (1991) considera que, em um mercado onde a propaganda é importante, a análise não deve ser feita de forma a considerar apenas uma causalidade no mercado. A visão de Sutton a respeito das propagandas é a *visão adversa*, na qual a propaganda é um meio “persuadir ou convencer o consumidor”, criando uma diferenciação de produto que não é real, induzindo a uma barreira de entrada (AMIRALIAN, 1998). Essa diferenciação cria uma lealdade dos clientes aos *brands*, consolidando a empresa durante grandes períodos de tempo.

O conceito de *brands* está atrelado principalmente com a diferenciação de produtos. A análise a seguir é baseada no livro '*New Perspectives on Industrial Organization. With Contributions from Behavioral Economics and Game Theory*' de Tremblay (2012).

Consumidores variam na sua capacidade de pagar por certa qualidade de um bem. Isto incentiva as firmas a produzirem produtos com diferentes qualidades, criando um grau de diferenciação de produtos, dando origem ao *princípio da diferenciação do produto*.

A produção de vários produtos de diferentes qualidades por uma empresa ocorre por vários motivos. O primeiro é para diminuir os riscos, devido a criação de uma sinergia. Essa sinergia diminui a necessidade de investir para períodos de alta no *business cycle*. Por exemplo, em períodos de crises a firma venderia bens de menor qualidade, e os de melhor qualidade seriam vendidos em períodos de alta. A sinergia está presente nas economias de escopo. O argumento para essas economias é que produzir dois bens juntos diminui o custo de produção, ou seja, produtos complementares / similares na produção terão menores custos de produção.

Outro motivo é que firmas que estão mal no mercado podem usar da estratégia de inserir novos produtos utilizando dos mesmos meios de capital, como uma última estratégia para continuar no mercado—estratégia "*Hail Mary*", que faz referência à uma última tentativa de vitória em uma partida de futebol americano.

Nessa visão, existe uma tendência a instabilidade. Isto porque quem introduz novos produtos no mercado serão sempre as mesmas empresas, através dos *brands*, aumentando o poder de mercado dessas empresas.

A mensuração dos efeitos dos *brands* no poder de mercado é feito por Cotteril et. al (1996). Enquanto modelos neoclássicos em geral focam-se na escolha do consumidor entre diferentes produtos, os autores analisam o mercado a nível de *brand*, análise esta que se torna ainda mais complicada ao considerar produtos diferenciados.

Os autores apontam que a interdependência entre os preços dos *brands* complicam a especificação da oferta. Ainda, contradizem análises que geralmente assumem que companhias não reagem a aumentos de preço de

outras companhias, inconsistente com os movimentos dos preços. Assumem, então, que existem *tacit collusions*, ou seja, firmas minimizam as repostas de outras firmas. No modelo, existe uma indústria diferenciada, em que existe competição de preços.

A demanda por *brand* é dada por:

$$q_1 = q_1(p_1 \dots p_n, \vec{p}_D)$$

Em que q_1 é a quantidade do *brand* 1, p_i é o preço do brand i, e \vec{p}_D é um vetor de Demanda. Tomando a derivada dessa equação e fazendo algumas manipulações, temos que:

$$n_1^O = n_{11} + \sum_{i=2}^N n_{1i} e_{1i}$$

n_1^O é a elasticidade preço observada para o *brand*

n_{11} é a própria elasticidade da demanda do bem

n_{1i} é a elasticidade cruzada entre as firmas

e_{1i} é a elasticidade preço das firmas rivais

Baker e Breshnahan (1998, *apud* Cotteril et. AL) definem essa equação como a elasticidade da demanda residual, em que mudanças nos próprios preços afetam a qualidade do próprio bem, incluindo o efeito de outras firmas.

A segunda parte da equação possui dois elementos. A variável n_{11} quantifica o impacto do aumento de preços no *brand* quando os preços dos outros *brands* não se alteram, ou seja, a própria elasticidade da demanda do bem. É equivalente a elasticidade preço observada n_1^O caso as reações das firmas sejam iguais entre si.

O termo $\sum_{i=2}^N n_{1i} e_{1i}$ mede poder de mercado das firmas em relação aos *brands*. Os autores assumem que existem bens substitutos entre si, ou seja, que os *brands* competem entre si, fazendo com que ambos os termos n_{1i} e e_{1i} sejam positivos. Um maior poder de mercado significa que a elasticidade preço da demanda observada para o *brand* será maior que a própria elasticidade da demanda do bem.

O índice que calcula a concentração industrial com base nas elasticidades é o de Rothschild. O índice de Rothschild mede a sensibilidade do preço da demanda para toda indústria dado mudanças nos preços de uma só firma. O índice é dado por:

$$RI = \frac{n_1^c}{n_{11}}$$

Em que n_1^c mede a elasticidade do mercado total e n_{11} a elasticidade da firma. Esse índice varia entre 0 e 1. Quando o índice é 0, a firma possui elasticidade da demanda mais alta que a elasticidade de demanda do mercado, e existe competição perfeita. Quando o índice é 1, o mercado é mais concentrado e a elasticidade da demanda é mais baixa. A conclusão é a mesma dada pela definição de mercado relevante, em que a elasticidade da demanda e de oferta devem ser suficientemente baixas para que uma firma tenha poder de mercado.

Veremos no capítulo que o mercado de sabão—mercado foco deste trabalho— será fortemente influenciado pelos *brands* das companhias. Devido a impossibilidade de dados para o cálculo do índice de Rothschild Index (RI), calcularemos a concentração industrial que, como vimos, traz indícios de poder de mercado através do índice HHI, conforme a terceira sessão a seguir.

3. O CÁLCULO DA CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL

Esta sessão tem como objetivo apresentar critérios para os índices de concentração, assim como os principais índices de concentração industrial. Ainda, utiliza o HHI para calcular a concentração de detergentes no mercado indiano. Esta sessão está dividida em duas partes: a primeira visa apresentar os requisitos para uma boa medida de concentração, e apresentar os índices mais relevantes que calculam a concentração. A segunda parte está ligada ao cálculo da concentração usando os dados do mercado de sabão na Índia, que terá sua estrutura avaliada no terceiro capítulo.

3.1 A mensuração da concentração

A mensuração da concentração traz elementos para não só avaliar a concorrência do mercado como trazer questionamentos a respeito dele. (Kon, 2001). Deve-se levar em consideração o período de tempo em que é calculado

a concentração, pois a concentração pode ser estática, em um ponto do tempo, ou dinâmica, mostrando mudanças ao longo do tempo e como evoluiu o número total de firmas no mercado (Kon, 2001).

Medir concentração não é trivial. Uma medida de concentração deve possuir algumas características, de acordo com Hall e Tideman (1967, *apud* Oliveira, 2012):

- i. Ser uma medida unidimensional;
- ii. Independenter do tamanho do mercado estudado;
- iii. Ser afetada por uma mudança em qualquer das participações P , com aumento de concentração se houver uma troca de uma empresa ranqueada como baixa para uma empresa ranqueada como alta, e vice-versa.
- iv. Se um mercado A tem K vezes o número de empresas presentes em outro mercado B , $B > 1$, e as participações P em A são distribuídas de forma que cada correspondente P em B existem K empresas do tamanho P/K , então a medida de concentração para A deve ser $1/K$ vezes a medida para B ;
- v. Quando um mercado é dividido em N empresas igualmente, a medida de concentração deve ser função decrescente de N e
- vi. A medida deve variar em um espaço de 0 a 1.

Segundo Hause (1977), não existe somente uma medida que cumpre todas as determinações vistas por Hall e Tideman.

Podemos destacar dois grupos de medidas de concentração. O primeiro considera parcela da população amostral, enquanto o outro considera toda a população. As *razões de concentração* entram no primeiro grupo. As razões de concentração consideram apenas as principais empresas na indústria (RESENDE, 1994).

Para Resende (1994), as razões de concentração são utilizadas para determinar a participação de grandes empresas no mercado. Este índice é representado da seguinte forma:

$$CRM = \frac{\sum_{i=1}^Z X_i}{\sum_{i=1}^M X_i} = \sum_{i=1}^Z p_i$$

X é a variável de interesse, enquanto M é o total de empresas no mercado. Z são as maiores firmas no mercado, que geralmente são quatro das oito maiores. Pi é a parcela de mercado da *i-ésima* firma do mercado ,ou seja, a parcela relativa de cada empresa i no mercado.

O resultado varia de 0 a 1, no qual 0 representa situação de concorrência perfeita e 1 alta concentração.

Para Resende (1994), as medidas do segundo grupo são consideradas superiores, pois inces como o CRM possuem várias críticas, principalmente ao considerar que as empresas maiores não serão as mesmas em diferentes períodos e tempo, fazendo com que a medida feita escolhendo as maiores empresas do mercado fiquem viesadas. Isto porque, uma fusão entre duas empresas já nesse grupo escolhido para o cálculo do índice CRM, não dará impacto na concentração.

As medidas de concentração do segundo grupo consideram toda a população. Neste grupo, podemos destacar o índice de *índice de entropia de Theil* e o *Índice Herfindahl-Hirschman (HHI)*.

O *Índice de entropia de Theil* representa o inverso da concentração: o índice cai na medida em que a concentração cresce. O limite inferior é zero e corresponde a situação de monopólio, considerada concentração máxima da indústria (Nasser, 2008). Segundo Hoffmann (1998), o índice é baseado na ideia de entropia, definida como o valor esperado do conteúdo informacional de uma mensagem. Dessa forma, o índice de Theil é formado pela diferença entre o valor máximo da entropia (log n) e o valor observado da entropia (H):

$$T = \log n - H$$

Em termos de participação de mercado, Nasser (2008) escreve da seguinte forma:

$$T = \frac{1}{\log n} \sum_{i=1}^M s_i \log \frac{1}{s_i}$$

Em que s_i é a parcela de mercado da i -ésima firma.

O *Índice Herfindahl-Hirschman (HHI)* procura avaliar a concentração de mercado através do somatório quadrado dos *market-shares* individuais das empresas. Formalmente, o HHI pode ser escrito como:

$$HHI = \sum_{i=1}^M B_i^2$$

Em que B_i é a participação da firma no mercado, calculado da seguinte forma:

$$B_i = \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^M Q_i}$$

O resultado do índice pode ser representado de duas maneiras. A primeira delas é feita “em pontos” e considerando o valor mínimo do índice 0 (mercados bem atomizados, firmas com participação próxima de 0) e o máximo 10000(monopólio perfeito). Divide-se então em três linhas de corte que analisam o grau de concentração do mercado. Mercados com $HHI < 1000$ são considerados de baixa concentração, e por isso são competitivos. Mercados com $1000 \leq HHI < 1800$ são considerados de concentração moderada. Mercados com $HHI \geq 1800$ são vistos como tendo alto grau de concentração. Representando essa ideia, Resende (1994) estabeleceu os critérios de escolha para o nível de concentração com HHI, variando dessa vez entre 0 a 1:

TABELA 1: Nível de concentração segundo o HHI

HHI	Nível de concentração
Inferior a 0,1	Baixa Concentração
Entre 0,1 e 0,18	Média concentração
Acima de 0,18	Alta concentração

Fonte: Resende (1994)

Esse limite é o mesmo imposto pelo Departamento de Justiça dos Estados Unidos (USDOJ), que determina que fusões ou aquisições que aumentem em mais de 100 pontos o HHI não serão aprovados no seu “Ato de

Concentração”. Os atos aprovados devem possuir os seguintes formatos, após as fusões ou aquisições:

- i. Se o índice continuar $HHI < 0,1$ a operação é válida: mercado continua concentrado mesmo depois das operações.
- ii. Se o índice agora for entre $0,1 \leq HHI < 0,18$ e a variação foi de $\Delta HHI < 0,01$ a operação é válida, pois o aumento foi pequeno e a concentração ainda é mediana.
- iii. Se o índice após a variação se encontrar na faixa mais concentrada, $HHI \geq 0,18$ a operação só será válida se a variação for menor que 0,005, ou seja, $\Delta HHI < 0,005$, pois representaria que tal mercado já era concentrado.

Ino e Matsumura (2012) inferem que o HHI é mais adequado para a análise de concentração em mercados com mais barreiras de mercado que em mercados livres. Aqui nesse trabalho, usaremos o HHI.

3.2 O cálculo da concentração para o mercado de sabão na Índia

A Índia passa por uma grande mudança nos hábitos de consumo de sabão, tendo o uso do detergente líquido e em pó evoluído, fazendo com que as companhias invistam mais no setor.

A ideia é questionar o poder de mercado dessas companhias através dos conceitos de concentração industrial e substituição de produtos, focando-se nos *brands*.

O índice utilizado será o HHI que é, segundo Resende (1994), medida considerada superior para o cálculo da concentração ao lado da entropia de Theil.

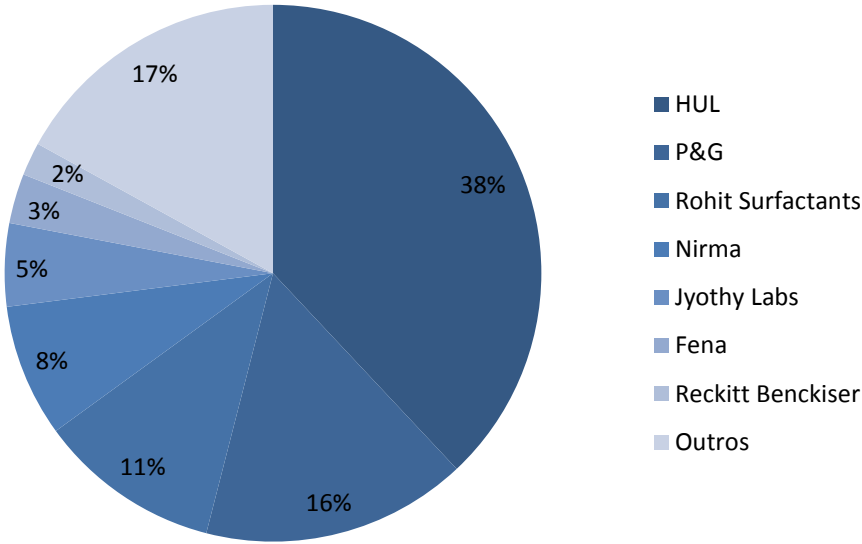
TABELA 2: Participação das companhias no mercado de sabão na Índia no ano de 2009

Companhia	Participação (%)
HUL	38%
P&G	16%
Rohit	11%
Surfactants	
Nirma	8%
Jyothy Labs	5%
Fena	3%
Reckitt	2%
Benckiser	
Outros	17%

Fonte: Portal Euromonitor

Elaboração própria

Gráfico 1: Participação das companhias no mercado de sabão na Índia no ano de 2009



Fonte: Portal Euromonitor

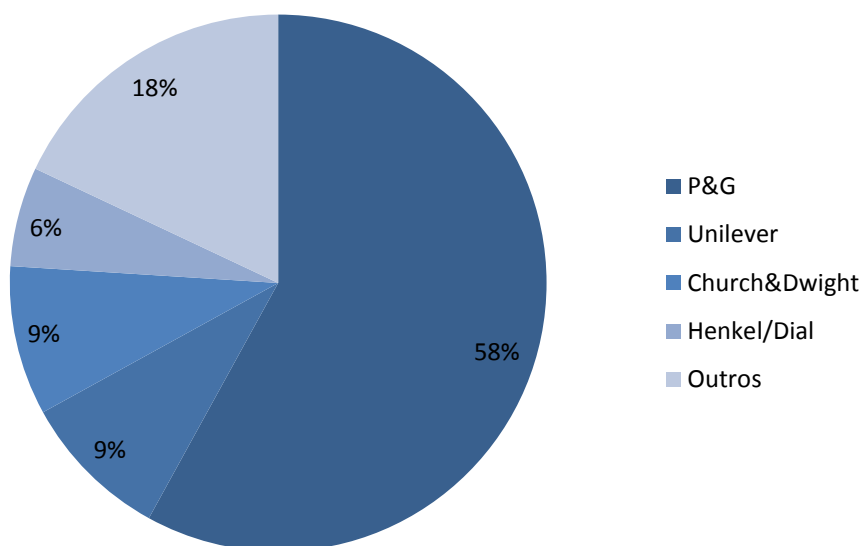
Elaboração própria

O HHI para o mercado é de 0,2212. Como delimitado, mercados com $HHI \geq 0,18$ são vistos como tendo alto grau de concentração.

A análise a respeito do que levou ao alto grau de concentração entre estas empresas e as implicações na substituição dos produtos são vistas no próximo capítulo.

Em caráter comparativo, segue o gráfico de *market-share* para os Estados Unidos. De modo geral, vemos algumas semelhanças entre os países. A P&G e a Unilever possuem as maiores participações no mercado, e ambos os mercados possuem a mesma quantidade de ‘Outros’—companhias com participação pequena suficiente para não cresçam de modo que mudem essa distribuição. As empresas médias em termos de participação, como a Nirma (India) e a Church&Dwight (Estados Unidos) também possuem uma participação equivalente.

Gráfico 2: Participação das companhias no mercado de sabão nos estados Unidos, em 2008



Fonte: Information Resources

Elaboração própria

O HHI para os Estados Unidos é de 0,3886, também concentrado.

4. O MERCADO DE DETERGENTE INDIANO

O consumo na Índia possui um grande crescimento, e o mercado de detergente é um indicativo desse crescimento. Essa sessão analisa o contexto e o histórico desse mercado, a fim de observar as fusões e aquisições do setor. Sobretudo, questiona se existe diferenciação e quais os critérios de diferenciação de produtos no contexto dos detergentes indianos.

4.1 Contexto do mercado indiano

Na década de 90, uma desregulamentação do mercado indiano fez com que aumentasse o número de alianças, aquisições e fusões. Desde 1951, as políticas econômicas da Índia possuíam alto grau de regulação, com uma estratégia baseada na substituição de importações. A defesa de uma economia mais intervencionista girava em torno do argumento de que depender do mercado iria resultar em um consumo excessivo por parte dos grupos de maior renda, causando aumento de desigualdade.

A motivação para a liberalização foi a pressão de crises econômicas, em especial as crises gêmeas, ou seja, a simultaneidade entre as crises bancárias e cambiais, observadas principalmente em economias de desenvolvimento.

As reformas feitas a partir de 1991 se focaram em grandes reformas estruturais em setores específicos. As políticas a favor da indústria buscavam aumentar a participação e o investimento privado, que era voltado para as atividades de negócios, enquanto o governo buscava prover programas para redução da pobreza, diminuição da desigualdade e provisão de serviços de saúde básica e educação (WADHVA, 2004).

Os resultados dessas reformas foram ambíguos. Por um lado, a Índia contornou a crise de crescimento e atingiu um crescimento médio de 6% nos anos seguintes, diminuindo ainda o nível de pobreza de 36% em 1993 para 26,1%, em 2000. Entretanto, mesmo com crescimento, as reformas falharam em gerar emprego. O desemprego rural chegou a subir de 5,61% para 7,21% entre 1993 e 2000. Existe ainda um controverso argumento de que as reformas também aumentaram o grau de disparidade entre os estados, aumentando as desigualdades entre os mais desenvolvidos e os menos desenvolvidos, principalmente em questões de infraestrutura (WADHVA, 2004).

A preocupação com a desigualdade na Índia não é recente, tendo ganhado foco principalmente após as reformas liberais na década de 90. Existia a ideia de que uma liberalização levaria a um aumento de desigualdade regional, rural e urbana. Segundo o CENSUS ÍNDIA, uma área rural é aquela que não entra na classificação de urbana, sendo urbanas aquelas constituídas por *statutory town*, *census town* e *out growth*:

- i. *statutory town* : todas as áreas com municipalidade, corporação, ou comitê de cidade, etc.
- ii. *census town*: população mínima de 5000, com ao menos 75% da população masculina em um trabalho que não é agrícola e com densidade de ao menos 400 pessoas por km².
- iii. *out growth*: área que possua sinais de infraestrutura, como eletricidade, *campus* universitários, bancos, etc.

Bhalla (2003, *apud* PAL et.al, 2007) contradiz o argumento em que a desigualdade aumentou após a década de noventa, ao estimar o coeficiente de Gini para o período de 1983 a 2000. Os dados são da *National Sample Survey (NSS)*.

TABELA 3: Índice de Gini urbano e rural na Índia para o período entre 1983 e 2000

	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1997	1999-2000
Gini Rural	28,5	29,19	28,97	30,11	26,22
Gini Urbano	34,5	33,43	35,36	36,12	34,4

Fonte: Inequality in India: A survey of recent trends, Pal e Ghosh, 2007

Houve uma queda no índice de Gini urbano no período de 1993 a 2000, representando uma queda na desigualdade. Relativamente a queda urbana, não houve queda expressiva na desigualdade rural.

Após a década de 90, a estimativa era que 300 milhões de pessoas atingissem a classe média. Entretanto, esse número foi de apenas 30 milhões. Ainda, membros da classe média consumem de \$2 a \$20 por dia (o equivalente a respectivamente R\$ 0,1 e R\$1,05). Essa faixa é extensa e gera dificuldade

para enquadrar consumidores nela. (SARAF, 2013). Dados esses indicadores, a Índia se mostra um país desigual.

Essa divisão entre Índia rural e Índia urbana é introdutória para a análise de consumo de sabão na Índia.

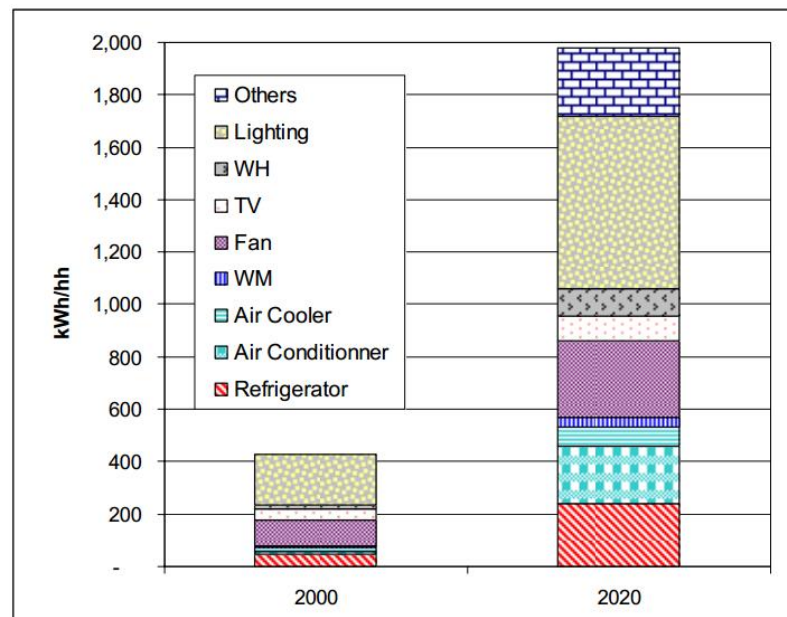
Primeiramente, é necessário fazer essa divisão para analisar o consumo de energia elétrica no país. A facilidade de acesso a energia elétrica influenciará o seu consumo, influenciando o consumo de máquinas de lavar.

Antes de adentrar nesta questão, cabe distinguir os detergentes automáticos dos não automáticos. As vendas de sabão na Índia são divididas em duas categorias: a de “detergentes automáticos”, referindo-se ao sabão cujo foco de mercado é os consumidores que usam a máquina de lavar e a de “detergentes não automáticos”, para os consumidores que lavam manualmente. As vendas de sabão líquido e em pó são voltadas para o outro grupo.

Para analisar o consumo de energia elétrica na Índia, é necessário adentrar nos conceitos de energia elétrica final. A indústria de energia elétrica é dividida em cinco atividades principais: a geração, a distribuição, a transmissão, o fornecimento e a operação de sistema (FERRAZ, 2006). O problema na Índia se encontra nas perdas substanciais na transmissão e distribuição de energia elétrica, que chegam a 31% da produção, uma das maiores perdas do mundo (MCNEIL et. al. 2009).

A figura a seguir mede o consumo doméstico de energia, de acordo com os principais componentes empregadores de energia elétrica nos lares da Índia:

Figura 1: Consumo doméstico de energia na Índia, no período de 2000 a 2020



Fonte: Mcneil et. al, 2009, Residential and Transport Energy Use in India: Past Trend and Future Outlook

O consumo de energia elétrica com máquina de lavar (WM) é de aproximadamente 1100 kwh/hh, pouco abaixo do consumo com ventilador e televisão. A projeção é que, para 2020, o consumo cresça mais de três vezes no meio urbano e mais de cinco vezes no meio rural. Em relação aos eletrodomésticos, a tendência é que o consumo de energia (em kWh) seja constante ao longo do tempo, salvo por refrigeradores, ar condicionados e aquecedores de água. Apesar do crescimento de alguns eletrodomésticos, o grau de saturação em 2000 subiu para 4% no meio rural e 28% no meio urbano, comparados aos 1% no meio rural e 12%, em 1993. (MCNEIL et. al, 2009). Observa-se, ainda, uma hierarquia de preferências entre os eletrodomésticos, fazendo com que bens como refrigeradores tenham um aumento rápido no consumo, enquanto bens de luxo—como máquinas de lavar— tenham um crescimento menor.

Esse ponto de saturação atingiu, por consequência, o mercado de sabão automático, principalmente nas zonas urbanas, explicada pela saturação do consumo de máquinas de lavar nessas regiões, em que 27,5% dos lares possuem máquina de lavar, enquanto os lares rurais esse número é de apenas

0,6% ¹. Com a saturação do mercado urbano, a tendência no mercado de sabão foi a entrada de menores firmas. Entretanto, para manter o *market share* e o poder de mercado, as grandes companhias responderam criando versões mais simplificadas e compactas dos seus produtos, que atingiriam todos os consumidores, através de uma segmentação em *brands*, como veremos na terceira parte dessa sessão.

O problema de atribuir essa segmentação somente ao uso de máquinas de lavar é que, mesmo que exista a divisão entre sabão não automático (sabão em barra) e o automático (sabão líquido e em pó), grande parte da população não faz distinção entre os dois, ou seja, nem sempre quem compra os detergentes automáticos possuem uma máquina de lavar.

De modo geral, a maioria do consumo pelos *brands* ainda são de detergentes não automáticos, conforme a tabela:

TABELA 4: Venda de detergente por categoria

Detergente Automático		Detergente Não Automático	
Sabão em pó	17,9%	Em pasta	55,9%
Líquido	0,3%	Barra	25,1%

Fonte: India Consumer Laundry Study, DUPONT, 2013.

Elaboração própria

Na média mundial, os chamados detergentes automáticos dominam o mercado. Os detergentes automáticos (tanto líquidos quanto o sabão em pó) possuíam 59% da participação, enquanto os em barra e os em pasta possuem participação de em torno 39,0% e 2,4%, respectivamente. Os dados são de 1992 (DUPONT, 2013).

Assim, não devemos atribuir a segmentação do mercado de detergente indiano apenas à penetração de máquinas de lavar nos meios rurais. Este poder de mercado deve-se em geral à desigualdade de consumo no país, e não somente da capacidade de penetração das máquinas de lavar.

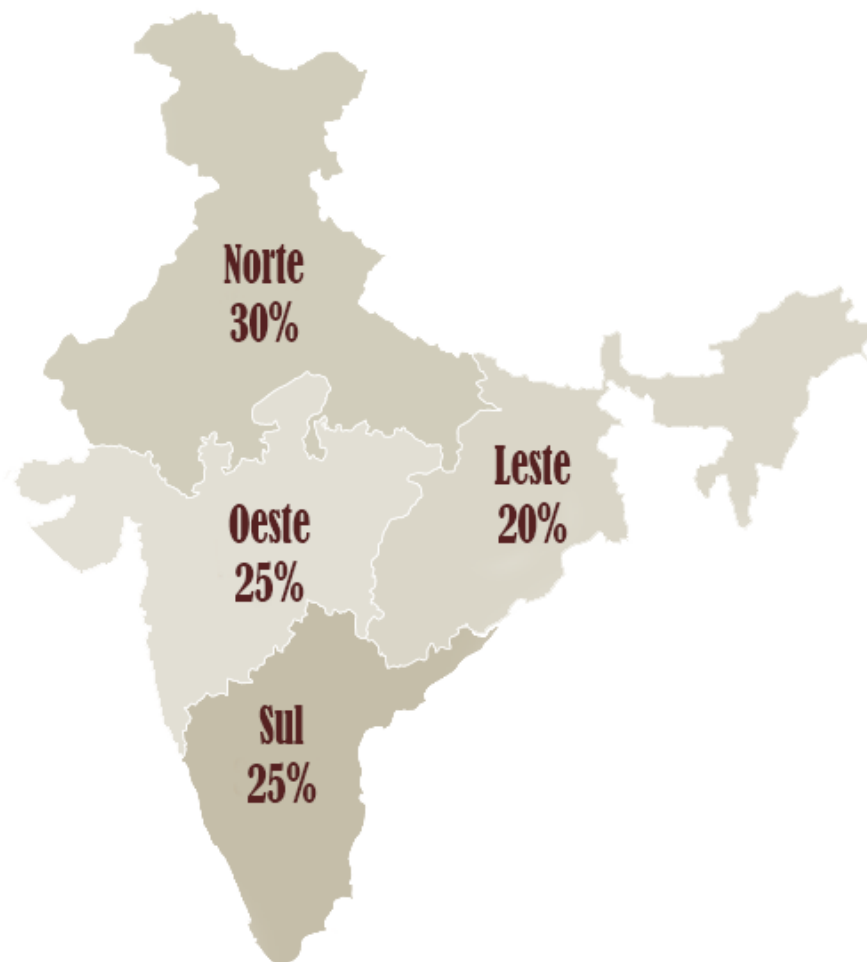
O argumento é que a desigualdade no país geraria uma necessidade de divisão entre os *brands*, fazendo com que a demanda diversificada no país não

¹India Consumer Laundry Study, DUPONT, 2013

prejudicasse os lucros da firma. Assim, ter vários *brands* de detergente faz com que as companhias tenham produtos diversificados para todos os consumidores.

A figura a seguir apresenta a segmentação geográfica de consumo de sabão automático por região na Índia.

Figura 2: Segmentação Geográfica de consumo de sabão automático na Índia.

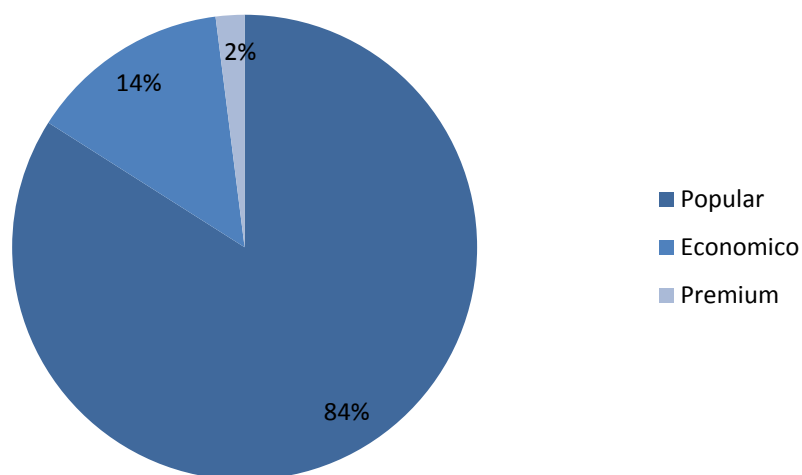


Fonte: India Consumer Laundry Study, DUPONT, 2013.

Elaboração própria

Outra forma de expressar a segmentação de mercado é pela segmentação de preços, conforme o gráfico a seguir:

Gráfico 3: Segmentação do mercado indiano em termos de preços.

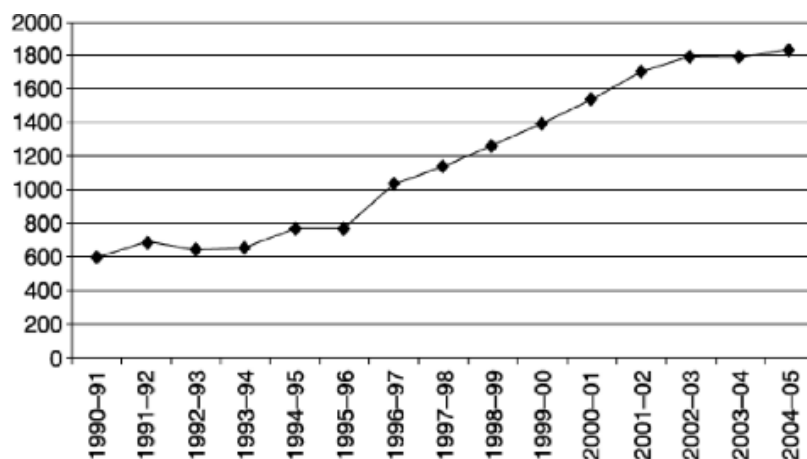


Fonte: Product Management in India, MAJUMDAR, 2007.

Estas duas formas de segmentação mostra como a Classe C representa o maior consumo com produtos de limpeza, enquanto a Classe A e B é a que mais gasta com este tipo de cesta.

De modo geral, o consumo no mercado de detergentes subiu. O gráfico a seguir apresenta o crescimento do consumo de detergente (tanto automático quanto não automático) na Índia, no período entre 1990 e 2005.

Gráfico 4: Crescimento do consumo de detergente na Índia entre 1990 e 2005.



Fonte: Product Management in India, MAJUMDAR, 2007.

Vimos até em então que o mercado indiano de detergente é segmentado, com a necessidade de criação de produtos diferenciados por parte das companhias. Essa diferenciação será tratada na terceira parte dessa

sessão. O histórico das firmas a seguir é tratado a fim de contextualizar o grau de concentração das companhias, calculado anteriormente.

4.2 Histórico das companhias no mercado

O histórico da HUL é atrelado a liberalização na indústria indiana, com inúmeros casos de fusões e aquisições a partir da década de 90. Entre 1993 e 1996, a HUL adquiriu a *Oil Mills Company* (TOMCO) e formou uma *joint venture* com a Kimberly Clark e a Lakme Unilever Limited, que vendeu sua parte para a HUL mais tarde.

A HUL, sigla de *Hindustan Unilever Limited*, foi a primeira a entrar no mercado de sabão em pó na Índia em 1959, com o *Surf Excel*. A origem da companhia na Índia, entretanto, data de 1888, com a chegada do sabão *Sunlight* no país pela *Lever Brothers*. Em 1930, a fusão entre a *Lever Brothers* e a *Margarine Unie* dá origem a Unilever. A *Hindustan Vanaspati Manufacturing Company* surge em seguida adquirindo uma fábrica de sabão em Sewri. A HUL surge da fusão entre as companhias *Hindustan Vanaspati Manufacturing Company*, *Lever Brothers India Limited* e *United Traders Limited*, em 1956.²

Apesar das iniciativas da HUL de atingir meios rurais com o *Surf*, a marca não conseguiu se estabelecer no meio rural, principalmente dado o baixo uso de detergentes automáticos naquelas regiões. A Nirma foi introduzida no mercado em 1969 com a marca Surf da HUL estabelecida no meio urbano. A estratégia da Nirma foi simples: trazer o consumo de sabão em pó para o consumidor de baixa renda. Em 1969, o químico Karsanbhai Patel do *Gujarat Government's Department of Mining and Geology* manipulou um sabão em pó sem fosfato, simplificando o produto e consequentemente diminuindo o preço do produto-- Rs. 3.50 por kg (o equivalente a 0,19 reais por kg). O preço era quatro vezes menor que o vendido pela HUL, que custava em torno Rs. 15 (0,83 reais).

Patel começou a produzir e vender o sabão *Nirma* de forma doméstica, até se tornar um dos detergentes mais populares em diversos estados na Índia. O preço continuou a ser baixo devido aos custos de produção. A Nirma investiu

²Texto adaptado das informações contidas no site <<https://www.hul.co.in/about/who-we-are/our-history/>>

em unidades produtivas focadas em matérias primas, diminuindo os custos com bens intermediários.

A Nirma, entretanto, sofreu problemas de infraestrutura. Apesar da grande presença em meio rural e pequenas cidades, não conseguiu adentrar no meio urbano.

O detergente Ghari surgiu em no mercado em 1987 para competir com as grandes companhias³. O sabão foi criado pela *Muralidhar and Bimal Kumar Gyanchandani*, incorporado mais tarde pela *Shri Mahadeo Soap Industries Pvt.* Em 2005, a companhia mudou para o nome para *Rohit Surfactants Private Limited* (RSPL), se consolidando no mercado.

A Ghari se inseriu no mercado lentamente, focando principalmente na classe média e meios rurais e semi urbanos.

Com a concorrência no mercado de sabão aumentando, a HUL introduz um novo *brand*: o Wheel, em 1988. Apesar de não ser uma estratégia “*Hail Mary*”, ou seja, uma ultima tentativa de permanecer no mercado, a HUL introduziu um novo *brand* no mercado pensando em diminuir seus custos de produção, a fim de diminuir o preço do seu sabão automático. Com as ideias de economia de escopo apresentadas pela *business cycle*, a HUL aproveitou-se que já produzia do bem para diminuir seus custos e competir com a Nirma.

A P&G lançou a Ariel nesse cenário, no ano de 1991. Seu objetivo era competir principalmente com o Surf Excel, da Unilever. A Ariel foi a primeira a introduzir a tecnologia de detergente compacto. Seu objetivo era ser o detergente com maior poder removedor.

Na Índia, o detergente que surgiu em seguida foi o Tide, em 2000. A história do Tide, entretanto, possui mais de 70 anos. Em 1930, o cientista David Byerly desenvolveu um protótipo de um produto que limpasse de forma mais efetiva. Na década de 50, as máquinas de lavar vinham acompanhadas com um pacote de Tide— neste caso, o em pó— para que os consumidores percebessem que o Tide funcionava bem com as máquinas de lavar.

³Texto adaptado das informações contidas no site <<http://ideasmakemarket.com/2015/05/curious-case-ghari-detergent.html>>

Em 1968, o Tide criou o Tide XK, com o objetivo de remover mais facilmente manchas como as de comida. O Tide líquido surgiu em 1984 aumentando, segundo a empresa, a efetividade do produto. Em 1992, a Tide criou o *Ultra Liquid Tide*, que aumentou a concentração do produto. O Tide *Cold Water*, lançado em 2005, visava melhorar o desempenho do detergente em água em temperaturas mais frias, diminuindo custos com a necessidade de aquecer muito a água, tanto na máquina de lavar quanto em lavagens manuais.

4.3 Diferenciações de produtos no mercado

Quanto mais diferenciado for um bem, menor será o número de substitutos que ele terá. Quanto menor o número de substitutos que um bem tem, maior será o poder de mercado da companhia. Vimos que existem algumas variáveis determinantes da diferenciação de produtos, que afeta a substituição de produtos. São elas: a propriedade de tecnologias e conhecimento industrial pelas firmas já estabelecidas; o gasto com propaganda; durabilidade dos produtos e o consumo conspícuo, consumo feito com o intuito de mostrar riqueza, responsável por tornar a marca elemento fundamental nas decisões de consumo. Veremos a seguir essas variáveis aplicadas ao contexto do mercado indiano.

No mercado de sabão indiano, o consumidor considera as seguintes características. Um produto ter ou não essa característica é o que definirá seu poder de diferenciação:

- i. Deve ter fragrância
- ii. não ser dolosa a pele: alguns consumidores utilizam os detergentes automáticos mesmo sem o acesso a máquinas de lavar. Geralmente, o uso de máquinas de lavar é maior por pessoas acima de 60 anos, pois possuem maior renda e menos capacidade física de fazer lavagens manuais, e pessoas muito jovens, entre 21 e 34 anos, pois buscam conveniência e estão mais abertos a novas tecnologias.
- iii. Dissolve facilmente: diminui custos com água
- iv. Valor efetivo: o custo benefício ao comparar qualidade e preço do produto.

As firmas estabelecidas possuem uma vantagem de tecnologias. A fórmula de um sabão, especialmente quando se trata do não automático, não possui grandes sofisticações. Dado o histórico do mercado indiano, a HUL foi responsável por criar barreiras de entradas através de vantagens tecnológicas.

Entretanto, a introdução de fragrâncias no mercado foi marco nas preferências do consumidor. A Ariel, *brand* da P&G, quando lançou vários detergentes com diferentes aromas no mercado, conseguiu um aumento de demanda forte o suficiente para que o seu *brand* ultrapassasse os concorrentes do segmento. A Weel (HUL) possui uma fragrância de limão bastante característica e é conhecida no mercado por ela.

As fragrâncias tendem a ficar obsoletas, e novas modificações de fragrância fazem com que a demanda pelo produto cresça. Entretanto, esse crescimento possui um limite, pois sempre haverá pessoas que estarão interessadas em produtos livres de fragrância, por conta da alergia que tais produtos podem causar, mesmo com a existência de testes obrigatórios feitos na fórmula— nos casos de detergentes automáticos— a fim de evitar alergias.

As tecnologias também consideram o sabão ser ou não *doloso* a pele. Existe uma vantagem do sabão líquido em relação ao em pó quando se fala de lavagem à manual, que se dá por conta do pH de ambos os produtos. Khetrpal et. al (2012) observam que detergentes em pó possuem um pH alcalino, enquanto os detergentes líquido possuem um pH mais neutro. O pH de um produto varia entre 0 e 14, sendo 0 o mais ácido e 14 o mais alcalino(ou básico). O neutro é representado pelo número 7. O estudo foi feito a partir de uma solução com 0,1% de cada detergente e, usando um medidor de pH, o pH de cada produto foi medido e registrado.

Um pH mais neutro seria mais benéfico para as mãos e para a água usada na lavagem. Uma maior neutralidade do sabão líquido implicaria, então, em um maior uso de sabão líquido por consumidores em lugares onde a lavagem manual seria predominante.

Em termos de *brands*, a Nirma possui alta concentração em soda, fazendo com eles sejam mais *dolosos* para as mãos. Avaliando o grau de alcalinidade dos detergentes, existe um parâmetro a ser estabelecido na Índia, que não deve ultrapassar 15%, 20% ou 30%, dependendo do segmento de

brand em que ele se enquadrar. Em geral, na Índia todo detergente automático deve ter um aviso a respeito do dano que eles podem causar a pele, informando que o contato prolongado com a pele não é recomendado, assim como a lavagem das mãos após o uso.

A durabilidade dos produtos pode ser analisada em termos da umidade que atinge o sabão. Quanto maior for a umidade, menor é a durabilidade do sabão. O Surf Excel Matic (HUL) possui alto grau de umidade, com 5,2%. Os com menor umidade são os brands Tide Plus (P&G) e Rin (HUL), com, respectivamente, 2,2% e 2,4% ⁴. A durabilidade do produto indica a qualidade e faz com que o custo para sinalizar a qualidade do concorrente seja alta.

O gasto com propaganda feita nas áreas rurais da Índia se diferencia dos métodos tradicionais dos de *mass media*, como televisão e rádio, por conta da dificuldade de comercialização do produto devido ao acesso à eletricidade e poucos pontos de venda (dificuldade também encarada pelas áreas urbanas em outros produtos, mas em menos grau quando se trata de sabão automático). A solução foi as demonstrações ao vivo do produto, através de amostras distribuídas por vans ao longo das chamadas vilas. Essa capacidade de penetração no mercado aumentou o poder de mercado da HUL e da P&G.

O *Rin advanced* (HUL) foi introduzido no mercado em 2008 com o objetivo competir com o Tide (P&G). Para isso, utiliza a mesma ideia de “alta brancura”, mas adiciona ainda uma “Tecnologia Limpa”. Existe uma discussão em torno dessa ideia, questionando se ela possui caráter diferenciador (Ramanuj, 2017). A preocupação é com as embalagens que são em geral não biodegradáveis.

Os indicadores de qualidade são estudados por Khetrapal et. al (2012) através do estudo “*Comparative Study of Detergents in India-A Step towards More Sustainable Laundry*”. Neste estudo, os autores fazem testes dos aspectos que definem qualidade em um detergente, de acordo com certas características. Destacamos: solubilidade, o ph, a capacidade de formar espuma, se o produto é biodegradável ou não e o *cleaning action* (capacidade de limpeza sem fazer demais esforços).

⁴ Household Detergent Powders How many make the grade and how much is too much?

No quesito de solubilidade, entre os *brands* que obtiveram melhor desempenho está o *Surf Excel blue liquid* (HUL), com 100% de solubilidade. O *Ariel Antibac* (P&G) chegou a quase 95% de solubilidade. Os detergentes da *Surf Excel Matic* (HUL), Ghari e Nirma ficaram na mesma faixa, com 80% de solubilidade. Observamos que *brands* de uma mesma companhia são diferenciados entre si em termos de solubilidade.

Em termos de pH, existe uma vantagem por parte detergentes líquidos, que possuem um pH mais equilibrado.

Para que um detergente seja considerado eficiente em termos de espuma, a espuma deve ser formada facilmente, e se dissipar de forma rápida. Comparativamente o *brand Surf Excel blue liquid* toma mais tempo para se dissipar do que os *Ghari, Nirma, Complete Ariel (P&G) e Wheel Active*.

Todos os detergentes ficaram acima da faixa de 80% nos testes de biodegradabilidade.

Os mais eficientes para remover manchas (manchas de chá, mostarda, lama e ketchup) foram os *brands Surf Exel easy wash (HUL), Surf Exel matic (HUL), Ariel antibac (P&G) e Rin Refresh (HUL)*. Os *brands Surf Exel easy wash (HUL), e Wheel active* foram os que possuíram menor grau de limpeza.

O desempenho dos *brands* foram muito distintos. Existem detergentes diferenciados nas mesmas companhias. Esse estudo não traz uma característica de quem é o vencedor em termos de qualidade. Ele traz informações, entretanto, a respeito das características que o consumidor considera ao escolher o detergente em pó. Este estudo traz exemplos de como companhias diferentes apresentam produtos com especificações muito distintas.

4.4. Um comparativo com o mercado brasileiro

O mercado de sabão para lavar roupas no Brasil é o maior entre produtos de limpeza, segundo informações do anuário da Associação Brasileira Das Indústrias De Produtos De Limpeza E Afins (ABIPLA), com pesquisa de desempenho desenvolvida pela Nielsen, responsável por estudar o comportamento do consumidor em diversos países. Analisando os dados de consumo da população, o anuário traz informações a respeito do volume de

vendas em diversos setores. No caso do sabão em pó e líquido, o faturamento no ano de 2014 foi de R\$5,60 bilhões, com uma variação positiva entre 2010-2014 de 54%.

Segundo a Nielsen, a categoria de sabão para lavar é a que possui o maior nível de confiança no setor, com um mercado consumidor consolidado. Em 2012, o consumo per capita ultrapassou 4,8 quilos do produto. Apenas 31% dos consumidores de detergente em pó estão dispostos a trocar de marca e desses 73% estariam motivados pelo preço e não pela qualidade do produto.

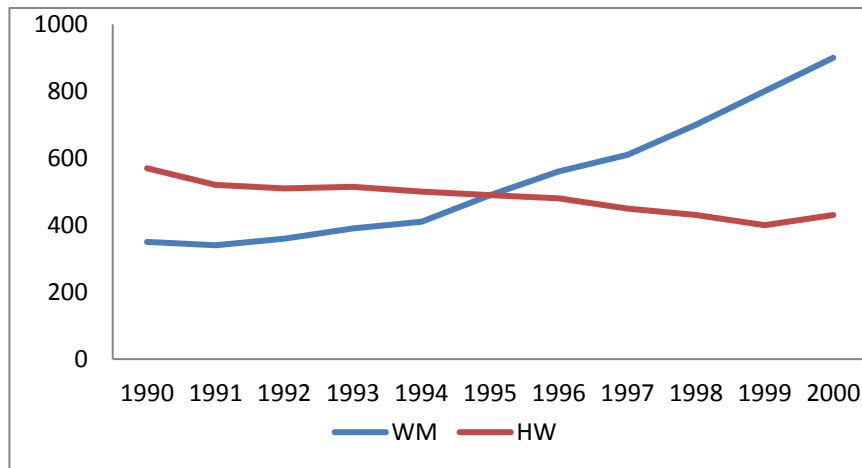
A primeira companhia a entrar no mercado brasileiro foi a Unilever. A sua popularidade cresceu com a marca OMO, introduzida em 1957 com a missão de trazer os detergentes automáticos ao país. A estratégia da OMO foi trazer uma nova tecnologia, o sabão em pó sintético. É seguro dizer que a OMO criou um ambiente propenso a um mercado concentrado através das barreiras de entrada.

As ideias neoliberais e as políticas de flexibilização da década de 90 atingiu também o mercado de sabão automático. Em 1997, com o lançamento dos detergentes em pó Ariel, Ace e Bold a P&G começou a concorrer no mercado contra a Unilever. Esse cenário apresenta semelhança com o na Índia.

As preferências dos consumidores brasileiros são similares aos indianos, com a qualidade e o aroma como fatores diferenciadores. As companhias que atuam no mercado são as mesmas, se desconsiderarmos as de menor participação.

A principal diferença no mercado é sua composição em termos de detergente automático e não automático. No Brasil, o detergente automático supera o não automático desde 1995. O gráfico a seguir mostra a evolução da demanda por ambos os produtos.

Gráfico 5: Evolução da demanda por sabão automático e sabão em pó, entre 1990 e 2000.



Fonte: Cahn, 1999. Proceedings Of The 4th World Conference On Detergents: Strategies For The 21st Century.

Em que WM é o uso de detergentes automáticos, e HW é o uso de detergentes não automáticos. Vemos que desde 1995, houve uma mudança na composição de detergentes no mercado, demonstrando uma evolução do mercado de detergentes não automáticos.

Entretanto, semelhante aos consumidores indianos, os brasileiros não fazem distinção entre sabão automático e não automático. Em verdade, as chamadas lavagens manuais ainda são muito frequentes, mesmo em lares com máquinas de lavar. Isto porque a penetração de máquinas de lavar no Brasil é baixa, principalmente em regiões mais pobres. Em geral, essa penetração chega em apenas em 28% (CANH,1999).

Apesar da diferença entre a composição do mercado de detergentes automáticos e não automáticos—no caso, o brasileiro e o indiano, respectivamente, não existe grande importância a essa diferença dado que a absorção de máquina de lavar em ambos os mercados é baixo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conceitos de concentração e diferenciação de produtos estão interligados. Destacamos nesse trabalho a concentração industrial afetada por barreiras de entrada com diferenciação de produtos.

Utilizamos o índice Herfindahl–Hirschman para o cálculo da concentração no mercado, e concluímos que segundo seus critérios, o mercado de sabão automático indiano possui uma estrutura concentrada.

O contexto do mercado indiano se mostrou segmentado, e isto foi visto principalmente ao levantar questões geográficas a respeito do consumo indiano.

A concorrência dos produtos se dá através de *brands*, que são basicamente as marcas criadas pelas companhias para atender a demanda diversa do consumidor. Isto posto, a tendência é de que as companhias possuam poder de mercado.

A análise da diferenciação dos produtos foi feita considerando as características diferenciadoras que os consumidores possuem ao adquirir um detergente, focando principalmente nos aromas. Observamos que o consumo de máquina de lavar não é a melhor forma de determinar diferenciação, dado o consumidor não faz distinção entre detergentes automáticos e não automáticos.

Estas conclusões apontam para efeitos particulares no mercado concentrado com produtos diferenciados. Mesmo existindo um mercado concentrado e poucas companhias que atuam no mercado de detergente, existe também concorrência entre *brands* que buscam poder de mercado através da diferenciação do produto.

Levantamos questões a respeito da importância do mercado de detergente para o Brasil, e como existem paralelos entre o mercado brasileiro e indiano. As preferências dos consumidores brasileiros são similares aos indianos, com a qualidade e o aroma como fatores diferenciadores.

Por fim, cabe considerar a forma de manutenção do poder de mercado dessas companhias e a possibilidade de estudos futuros sobre o dinamismo das mesmas. Para a manutenção de poder de mercado por parte das companhias, deve-se continuar analisando as preferências dos consumidores em relação ao sabão, seja ele automático ou não, pois a manutenção deste poder depende do dinamismo das companhias. Por exemplo, estudos que conduzam respostas sobre a preferência por aromas por região na Índia podem ajudar a desenvolver produtos mais adequados e criar uma maior diferenciação para aquela companhia

REFERÊNCIAS

AMIRALIAN, Carlos Eduardo de T. M. Um estudo de concentração industrial no setor de higiene pessoal no Brasil, 1998. Disponível em < <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/5396/1199801242.pdf?sequence=1>>

Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins – ABIPLA. **Anuário 2015**. Disponível em: < <http://www.abipla.org.br/Novo/Anuario> >. Acesso em: 25 de mai de 2016.

BAIN, J. **Industrial organization**. New York: John Wiley and Sons, 1959.

BESTER, Helmut; DEMUTH, Juri. **Signalling Rivalry and Quality Uncertainty in a Duopoly**, *Journal of Industry, Competition and Trade*, v. 15(2), p. 135-145, 2015.

BRAGA, Helson C.; MASCOLO, João Luiz. **Mensuração da concentração industrial no Brasil**. Ministério da Fazenda, Escola de Administração Fazendário, Centro de Pesquisa, 1982.

CAHN, **Proceedings Of The 4th World Conference On Detergents: Strategies For The 21st Century**, *The American Oil Chemists Society*, 1999.

COTTERILL, Ronald W. et al. **Measuring Market Power Effects in Differentiated Product Industries: An Application to the Soft Drink Industry**. University of Connecticut, Department of Agricultural and Resource Economics, 1996.

DARGAUD, Emilie; REGGIANI, Carlo. On the Price Effects of Horizontal Mergers: A Theoretical Interpretation. **Bulletin of Economic Research**, v. 67, n. 3, p. 236-255, 2015.

ECKBO, B. Espen. **Horizontal mergers, collusion, and stockholder wealth**. *Journal of financial Economics*, v. 11, n. 1, p. 241-273, 1983.

FAGUNDES, Jorge; PONDÉ, J. Barreiras à entrada e defesa da concorrência: notas introdutórias. **Texto para discussão**, n. 1, 1998.

GAMA, Marina Moreira. **A teoria antitruste no brasil: fundamentos e estado da arte**. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.

HAUSE, J.C. (1977): "The Measurement of concentrated industrial structure and the size distribution of firms", *Annals of Economic and Social Measurement* v. 6, p. 73-107.

HENDEL, Igal; NEVO, Michael; MCDEVITT, Ryan. **Sales and consumer inventory** *RAND Journal of Economics*, v. 46(4), p. 54-3, 2006.

HOFFMANN, R. **Distribuição de renda – Medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998..

HOUSEHOLD Detergent Powders: **How many make the grade and how much is too much?**, *Consumer Voice*, 2015.

INDIA CONSUMER LAUNDRY STUDY, DUPONT, 2013.

INO, H. e MATSUMURA, T. **How many firms should be leaders? Beneficial concentration revisited**, *International Economic Review*, v. 53(4), p. 1323-1340, 2012.

KHETRAPAL et. Al., **Comparative Study of Detergents in India-A Step towards More Sustainable Laundry**, *DU Journal of Undergraduate Research and Innovation*, 2012.

KON, Anita. **Economia Industrial**. S.Paulo: Nobel, 2001

MAJUMDAR, Ramanuj. **Product Management in India**. 3 ed. PHI Learning Pvt Ltd., 2007.

MCNEIL, Michael; ZHOU, Nan; SATHAYE, Jayant. **Residential and transport energy use in India: Past trend and future outlook**. 2009.

MELO, E. S.; TAVARES, J. M. **Índices de concentração industrial em Minas Gerais: uma análise sectorial (2005-2007)**. *Reuna*. v. 14, n. 1, p. 11-27, 2009.

MONTEIRO, Gisele Bunn; MACHADO, Diogo Barbosa; PEREIRA, Rodrigo Carlos Marques. **Estratégia de marcas em fusões e aquisições: o caso de uma operação no ramo de bebidas**.

NASSER, A. A. M. Competição e concentração no setor bancário brasileiro atual: estrutura e evolução ao longo do tempo. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Economia) - Universidade de São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, A. **Distribuição de Slots em Aeroportos: A Experiência Internacional e a Concentração de Frequências de Vôo no Brasil.** *Journal of Transport Literature*, América do Norte, 3, jun. 2012.

PAL, Parthapratim et al. Inequality in India: A survey of recent trends. **Economic and Social Affairs Working Paper**, v. 45, 2007.

POSSAS, Mário L. **Os Conceitos de Mercado Relevante e de Poder de Mercado no Âmbito da Defesa da Concorrência**, in POSSAS, Mário L. (org.). Ensaio sobre Economia e Direito da Concorrência. São Paulo: Singular, 2002.

RESENDE, Marcelo. **Medidas de concentração industrial: uma resenha.** *Análise econômica*, v. 12, n. 21 e 22, 1994.

RUIZ, Ricardo Machado; GAMA, Marina Moreira da. A prática antitruste no Brasil: uma análise do CADE no período 1994-2004 (the antitrust policy in Brazil: an analysis of CADE-1994-2004). **Revista Economia e Sociedade**, v. 30, 2007.

SARAF, Radhika. The myth of the great Indian Middle class: Roughly 30 per cent of India's population still lives below the poverty line Read more: <http://www.dailymail.co.uk/indiahome/indianews/article-2327182/The-myth-great-Indian-Middle-class-Roughly-30-Indias-population-lives-poverty-line.html#ixzz49Tur1f9p2013>. Disponível em: <<http://www.dailymail.co.uk/indiahome/indianews/article-2327182/The-myth-great-Indian-Middle-class-Roughly-30-Indias-population-lives-poverty-line.html>>. Acesso em: 23 maio 2016.

SOUZA, Maria Cristina Cacciamali de. Concentração industrial em quatro ramos industriais. **Rev. adm. empres.**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 27-43, Dec. 1980. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-

75901980000400003&lng=en&nrm=iso>. access on 08 June 2016.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75901980000400003>.

SUTTON, John. Market structure: theory and evidence. **Handbook of industrial organization**, v. 3, p. 2301-2368, 2007.

TANURE, Betania; CANÇADO, Vera L. Fusões e aquisições: aprendendo com a experiência brasileira. **RAE-revista de administração de empresas**, v. 45, n. 2, p. 10-22, 2005.

TREMBLAY, Victor J.; TREMBLAY, Carol Horton. **New perspectives on industrial organization: With contributions from behavioral economics and game theory**. Springer Science & Business Media, 2012.

VILLAR, Marc Escrihuela. **A note on cartel stability and endogenous sequencing with tacit collusion.**, 2008. Disponível em <http://dea.uib.es/digitalAssets/128/128283_4.pdf>.

WADHVA, Charan D. India trying to liberalise: economic reforms since 1991. **Asia Pacific: A Region in Transition**, Honolulu: Asia Pacific Center for Security Studies, 2004.

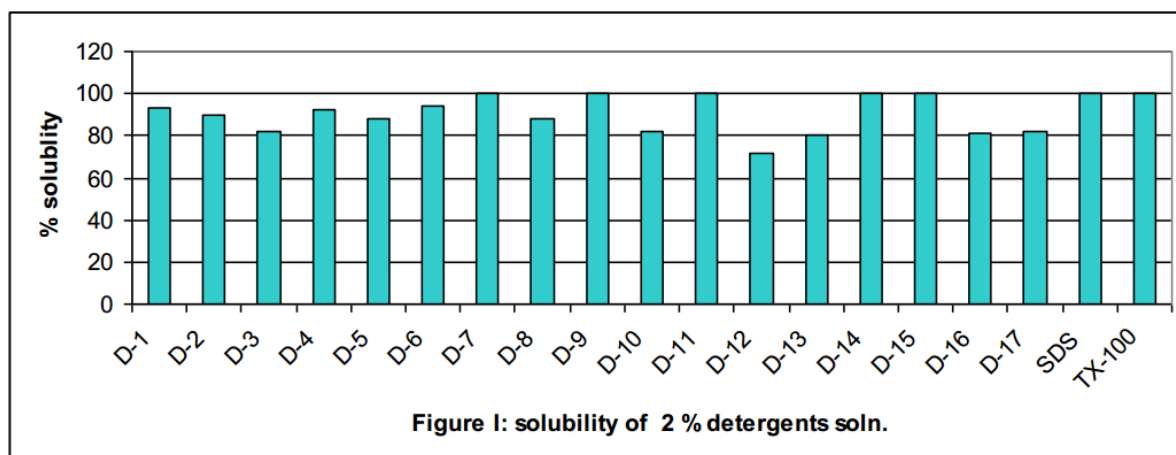
ZEITHAML, Valarie A.; BITNER, Mary J. **Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ANEXOS

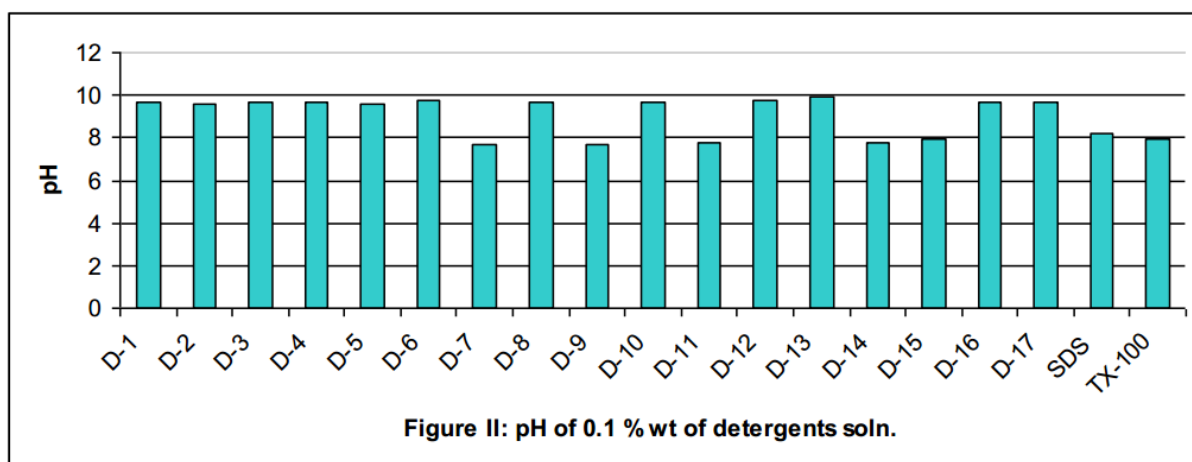
ANEXO A — Lista de detergentes utilizados no teste de qualidade feito no estudo “*Comparative Study Of Detergents In India-A Step Towards More Sustainable Laundry*”

ARIEL ANTIBAC (D-1), RIN REFRESH (D-2), ACTIVE WHEEL (D-3), SURF EXCEL EASY WASH (D-4), TIDE PLUS (D-5), HENKO (D-6), GENTEEL (D-7), COMPLETE ARIEL (D-8), EZEE LIQUID DETERGENT (D-9), SURF EXCEL MATIC (D-10), SURF EXCEL BLUE LIQUID (D-11), 555 (D-12), FENA (D-13), PEARL LAUNDRY WASH (D-14), AMWAY (D-15), GHARI (D-16) AND NIRMA (D-17).

ANEXO B — Teste de solubilidade do sabão de acordo com os *brands*.



ANEXO C — O teste de ph do sabão



ANEXO C — O teste de espuma do sabão

